工業用温湿度変換器
ハイグロフレックス
HF43シリーズ取扱説明書

IM-H-09008 Rev.3

このたびは、HF43シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございました。

この製品を十分にご活用いただき、また末永くご使用いただくために、本取扱説明書は丁寧に取り扱い、いつも手元においてご活用ください。

ご使用上の注意

本製品を安全にお使いいただくため、以下の注意事項を守ってご使用ください。

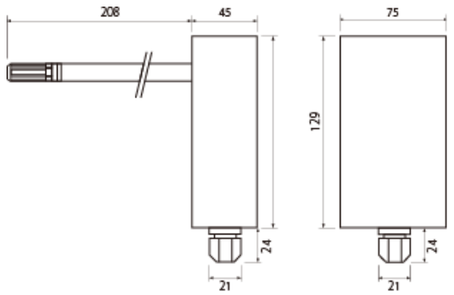
- 仕様範囲内での計測用途にご使用ください。
- 湿度センサがフィルム上のため、フィルタの脱着時には充分にご注意ください。
  湿度センサを巻き込んだ状態でフィルタを脱着すると、湿度センサが破損、断線する恐れがあります。
- 風速3m/sを超える環境で測定する場合は、湿度センサを保護するため、フィルタを装着してください。フィルタ装着が必要な機種およびフィルタの種類は、別紙カタログをご参照ください。
- 温湿度センサプローブの使用は清浄な空気環境中での測定が前提となります。
  以下のような場所、環境への設置および使用は避けてください。
  - 結露が連続的に長期間続くような場所。
  - 腐食性ガス、可燃性ガス、有機ガス等が発生するような場所。
  - 水、油、薬品、湯気のかかるような場所。
  - 塵埃、粉塵、鉄粉が多い場所。
  - 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生するような場所。
- 取扱説明書に記載されているメンテナンス以外での用途で計測器を分解しないでください。
- 保証期間は、製品をお買い上げいただいてから1年間です。万一保証期間内に製造上の不備による故障が生じた場合は無償修理いたしますので、お買い上げの販売店までお申し付けください。
- 取扱説明書に記載されている以外の修理等は、弊社社員が行います。弊社社員以外が行った場合、機能、動作、計測性能に関する責任を負いかねますので予めご了承ください。

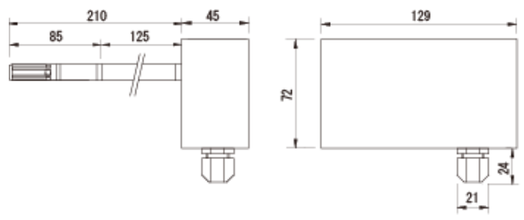
特徴

3/4線式タイプ

温湿度センサプローブHC2シリーズとの組み合わせにより、高精度±1.0%rhを実現。用途に合わせたセンサプローブと組み合わせることにより、幅広い測定ニーズに対応します。温湿度測定値からの演算により、露点をはじめとする各種水分パラメータを出力できます。

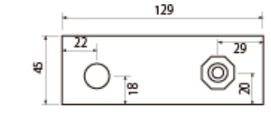
1. 外形寸法図及び治具

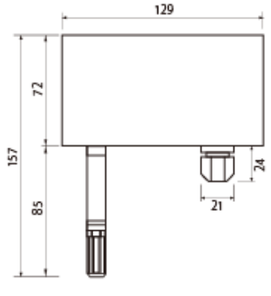




ダクト取付型/LCD付　単位：mm

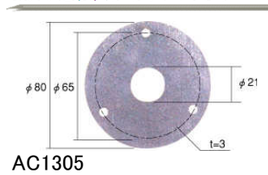
ダクト取付型/LCD無　単位：mm



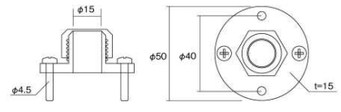


壁面取付型　単位：mm

取付治具（ダクトパイプ）



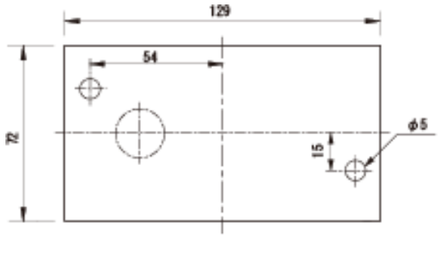
AC1305



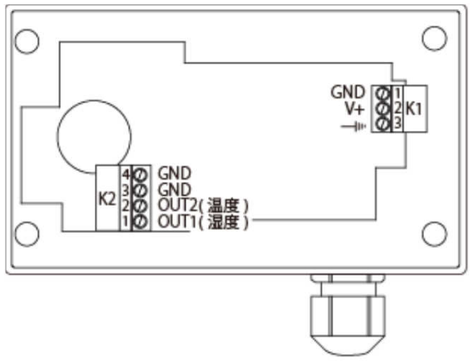
AC5005

AC1303

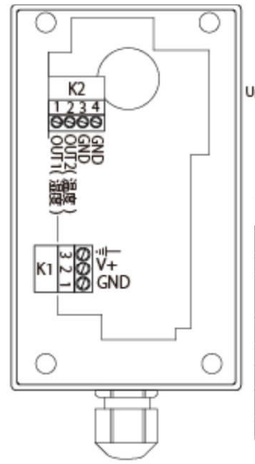
取付寸法（壁面タイプ）

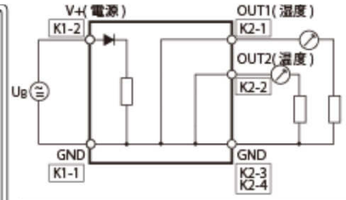


2. 結線図



壁面取付型





端子番号		説明
K1-1	GND	供給電源（－）
K1-2	V+	供給電源：15…40VDC(+) または 12…28VDC
K1-3	⏚	アース
K2-4	GND	GND
K2-3	GND	GND
K2-2	OUT2	温度出力（＋）
K2-1	OUT1	湿度出力または露点温度出力（＋）

ダクト取付型

3. LCDキー操作

ディスプレイ

トレンドマーク ▲ ： 上昇傾向
▼ ： 下降傾向

測定値表示の左側に測定値の上昇傾向、下降傾向を示すトレンドマークを表示することができます。
測定値がアラーム状態になっている場合には測定値の右側に「！」が表示されます。
トレンドマーク、アラームのON／OFFはHW4ソフトウエアから設定できます。

＊HW4ソフトウエアの詳細な取り扱いについては別紙HW4ソフトウエア取扱説明書をご参照ください。

キーパッド

MENU
キーを押すと「MENU」を表示します。もう一度押すと測定値の表示画面に戻ります。

ENTER
選択した「MENU」を決定します。測定値表示と演算値を加えた3点表示の切替になります。

UP/DOWN
カーソルの上下移動、数字の増減に使用します。

キーパッドから設定できるメニュー

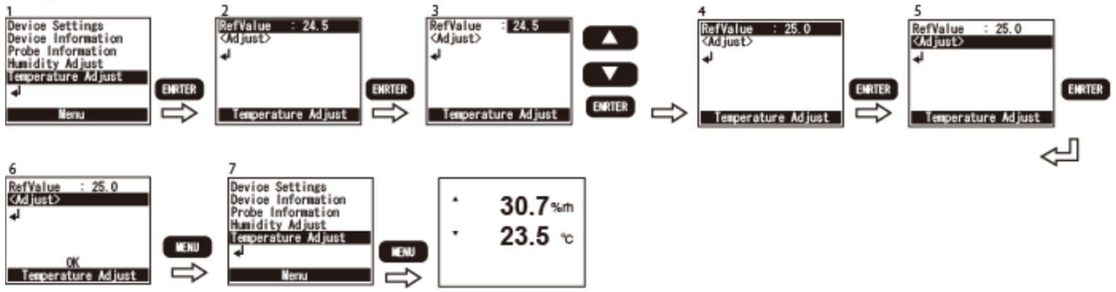
注記
メニューへのアクセスが制限されている場合はHW4ソフトウエアの設定変更により解除することができます。
(Device Maneger → Display)

メインメニュー	メニュー項目	選択項目／仕様	備考
Device Setting	Unit	Metric/English	相対湿度、温度、演算値の単位系統の選択
	Back Light	キーを押した時に点灯／常時ON／常時OFF	ディスプレイバックライトの機能切替
	Contrast	▲/▼キーで加減	LCDコントラストの調整
	Trend	ON/OFF	トレンド表示の切替
Device Information	Version	ファームウエアVersion	確認のみ
	Serial No.	シリアルNo.	確認のみ
	Address	RS485 Address	HW4ソフトウエアからのみ設定
	Type	型番	確認のみ
	Name	固体情報	HW4ソフトウエアからのみ設定
Probe Information	Version	ファームウエアVersion	確認のみ
	Serial No.	シリアルNo.	確認のみ
	Address		HW4ソフトウエアからのみ設定
	Name		HW4ソフトウエアからのみ設定
	Sensor Test	センサの状態	HW4ソフトウエアからのみ設定
	Record	ON/OFF	測定値記録（最大2000ポイント） ON/OFF切替
Humidity Adjust (湿度調整)	Refvalue	調整値	入力解像度±0.1%rh
	Acquired		調整ポイント数の表示
	<Acquired>		プローブメモリに調整データを記録（仮調整の状態）
	<Delete>		全ての調整ポイントの調整データを全消去
	<Adjust>		プローブメモリに記録した全ての調整データを書き込み。調整完了。
Temperature Adjust (温度調整)	Refvalue		入力解像度±0.1℃
	<Adjust>		1ポイント　オフセット調整

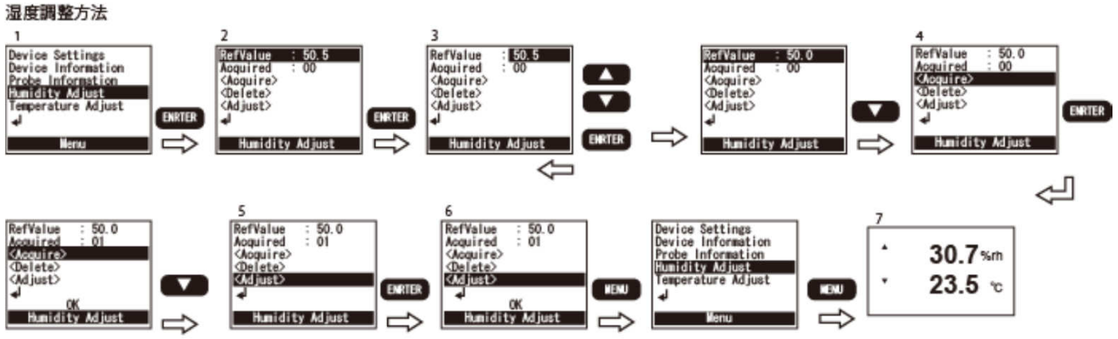
注記
Record　：二つのレコーディングモード[Start/StopとLOOPモード]の切替とログインターバルの設定はキーパッド操作から変更することはできません。
　　PCに接続してHW4ソフトウエアから設定をしてください。
Sensor Test ：工場出荷時はOFFに設定されています。同機能の詳細についてはメーカまでお問い合わせください。

＊　HW4ソフトウエアの詳細な取り扱いについては別紙HW4ソフトウエア取扱説明書をご参照ください。

温度調整方法



湿度調整方法



ディプレイに表示されるパラメータの変更

[ENTER]キーを押すと2点表示と3点表示を切り替えることができます。
- ● 相対湿度＋温度
- ● 相対湿度＋温度＋演算値（演算値が有効に設定されている場合に限る）

相対湿度＋温度

相対湿度＋温度＋演算値

4. 仕様

HF43シリーズ

結線タイプ		3/4線式
湿度センサ素子		HYGROMER ® IN-1
温度センサ素子		Pt100Ω 1/3class B
精度 @23℃	湿度	±1.0%rh
	温度	±0.2℃
長期安定性		＜1%rh／年 (*1)
応答速度		＜15秒 (*2)
測定範囲	湿度	0～100%rh(結露なきこと)
	温度	-50℃～＋100℃
本体動作範囲	湿度	結露なきこと
	温度	-40℃～＋60℃(LCD無) -10℃～60℃(LCD付)
表示		LCD(バックライト付／オプション(*3))
アナログ出力信号		0-20mA, 4-20mA, 0-1V, 0-5V, 0-10VDC 設定変更が可能 (*4)
アナログスケーリング		設定変更が可能:-999.99～+999.99(*4)
供給電源		15～40VDC/12～28VAC
最大消費電流		＜270mA
出力インピーダンス		電流出力:≦2x500Ω 電圧出力:≧1kΩ/V
スタートアップタイム(標準)		1.9s
データリフレッシュレート(標準)		1.7s
演算値		露点/霜点
PC接続		オプションのアクセサリケーブルを使用。 専用ソフトウェアHW4で, 測定値の表示, グラフ表示, 保存データの読込み・各種機能の設定が可能
材質		ABS樹脂
重量		約250g
認証規格		EMC 2004/108/EG
保護等級		IP65

(*1) 使用条件により特性変化の度合いは異なります。
(*2) @23℃/風速1m/秒の条件で、湿度環境を35%rhから80%rhへ変化させた場合に、変化量絶対値の63%相当に到達するまでの時間(
(*3) 2パターンの表示項目を選択(相対湿度＋温度／相対湿度＋温度＋演算値)
(*4) 別売りの専用ソフトウエアHW4とアクセサリケーブルAC3006が必要です。

rotronic 国内総代理店
神栄テクノロジーとロトロニックが湿度計測を変えます。
SHINYEI 神栄テクノロジー株式会社
http://www.rotronic.jp/
計測・センサ機器事業本部
営業部営業グループ
東京支店 tel 03-5462-7527
fax 03-5462-7528
〒108-0075 東京都港区港南1丁目6番41号
品川クリスタルスクエア11階

販売店